

Digital - Analog Converter TDA 2000

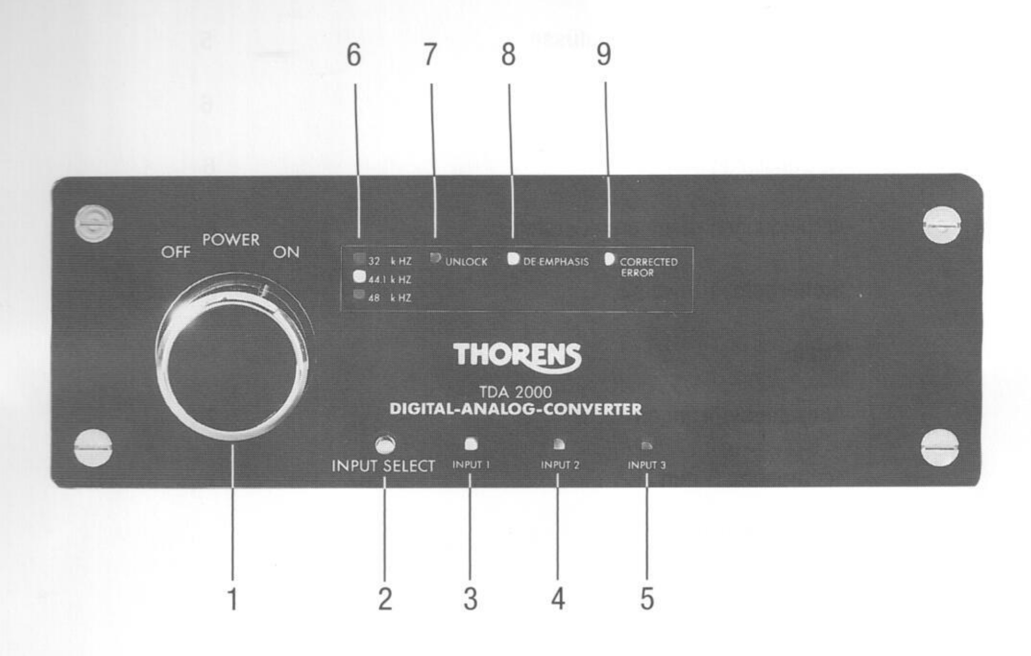
Bedienungs-Anleitung

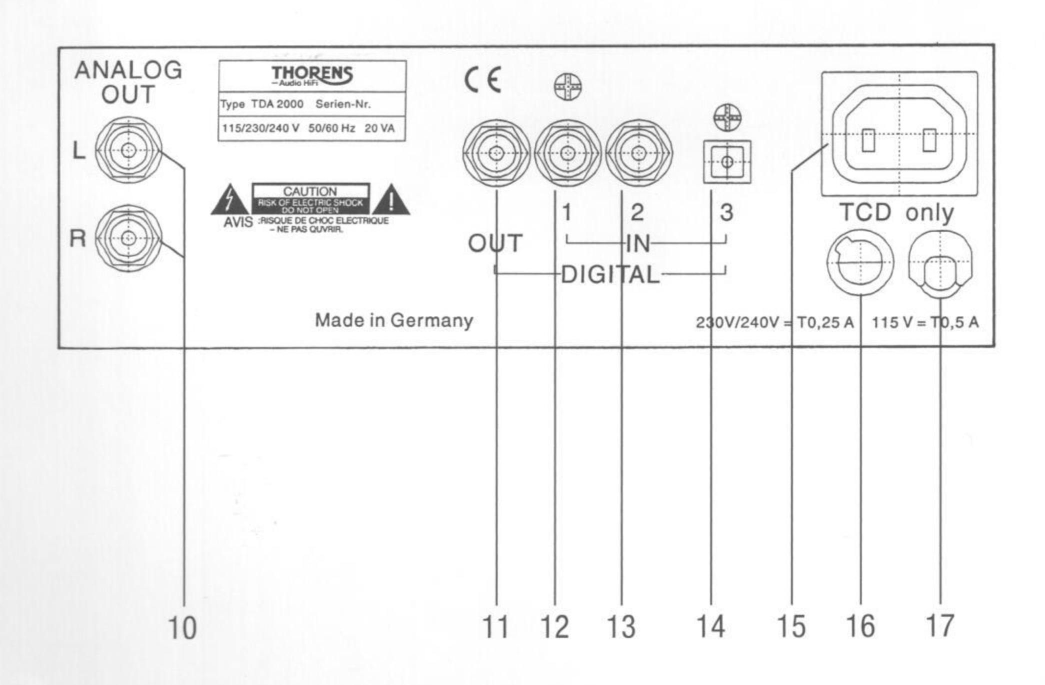
Instruction Manual

Mode d'emploi

Inhaltsverzeichnis

Bedienelemente / Anschlüsse





Einleitung

Systembeschreibung des High Grade Dual Bitstream Push Pull Digital-Analog Wandlers

Über drei umschaltbare Digitaleingänge erreicht das IEC-EBU Digitalsignal den Eingangsschaltkreis TDA 1315. Es werden hier die notwendigen synchronen Clock- und Statussignale zurückgewonnen. Die entsprechenden Zustände werden über LED's angezeigt. Der zurückgewonnene Clock wird in seiner Frequenz verdoppelt, um das nachfolgende High Grade Digitalfilter in seiner Performance voll auszunutzen.

Das Digitalfilter, der Baustein TDA 1307, gehört zum Besten was der Weltmarkt momentan bieten kann. Mit seinem 192fachen Oversampling und Noise Shaper 4ter Ordnung verbessert er den Dynamikbereich und den Geräuschspannungsabstand des nachfolgenden Bitstream DA-Wandlers um 2 dB.

Die Auflösung beträgt 21-Bit, was zu einer erstaunlichen Amplitudenlinearität führt. Zusätzlich wird in ihm die 1-Bit Quantisierung vorgenommen und über seine vier Ausgänge zu den beiden DA-Wandlern weitergereicht.

Die zwei Bitstream DA-Wandler TDA 1547 sind getrennt zuständig für je einen Kanal und arbeiten im Push-Pull-Mode.

Die nachfolgenden Summier- und Addierstufen sind ausgesuchte Topclass High Speed Operationsverstärker und extrem verzerrungs- und rauschfrei. Sie verfügen auch über eine seht gute Impulstreue.

Das Deemphasisfilter ist passiv aufgebaut um die Rekonstuktion von mit Preemphasis belegten Datenträgern besser zu gewährleisten. In diesem Fall wird auch der Geräuschspannungsabstand um weitere 4 dB verbessert.

Das Outbandfilter ist von besonderer Güte und läßt nichts über 20 kHz zum Verstärker gelangen. Der folgende Ausgangsverstärker bereitet eine niederohmige Quelle für unkritische Anschlüsse.

Zur Abblockung der Gleichspannung am Ausgang dient je Kanal ein überdimensionierter 10 µF Folienkondensator mit entsprechend gutem Tan δ, um das Audiosignal nicht um das Geringste zu beeinflussen.

In den DA-Blöcken werden ausschließlich 1%ige Metallschichtwiderstände und 2,5%ige Folienkondensatoren höchster Güte verwendet. Beide werden von zwei vernickelten Abschirmbechern gekapselt.

Die Netzteile für Analog- und Digitalteil sind absolut getrennt aufgebaut und treffen sich erst im Netzkabel wieder. Die notwendigen Netzteilelkos (2 x 6800 µF) sind speziell für den Audiobedarf entwickelt und besonders beschriftet.

Die einzelnen Module und Transformatoren sind sauber auf einer 5 mm starken, verkupferten Metallplatte montiert.

Bedienelemente / Anschlüsse

Deutsch

1. Knopf **OFF POWER ON**
In der Stellung OFF ist das Gerät ausgeschaltet. Dreht man den Knopf in Stellung ON ist das Gerät eingeschaltet.

2. Taste **INPUT SELECT**
Durch wiederholtes Drücken lassen sich die drei Digitaleingänge einschalten.

3.-5. LED **INPUT 1-3**
Diese drei LED's zeigen an, welcher Digitaleingang gerade eingeschaltet ist.

6. LED **32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz**
Diese drei LED's zeigen an, mit welcher Abtastfrequenz zur Zeit gearbeitet wird.

7. LED **UNLOCK**
Diese LED leuchtet, als Einschaltkontrolle, wenn kein Digitalsignal anliegt.

8. LED **DE-EMPHASIS**
Diese LED leuchtet, wenn ein Datenträger mit Preemphasis aufgenommen wurde.

9. LED **CORRECTED ERROR**
Diese LED leuchtet oder flackert, wenn der Rechner erhöht eingesetzt werden muß. Dies kann durch Pressfehler oder Verschmutzung der CD hervorgerufen werden. Auf jeden Fall muß dann mit einem verfärbten Audiosignal gerechnet werden. In Stellung Stop des CD-Players leuchtet sie immer, in Stellung Pause flackert sie.

10. Cinch-Buchsen **ANALOG OUT R+L**
Schließen Sie hier die Verbindungskabel zum Eingang CD des Verstärkers an.

11. Cinch-Buchse **DIGITAL OUT**
Schließen Sie hier bei Bedarf ein 75 OHM Cinchkabel zum Digitaleingang eines DAT oder DCC-Recorders an, um digi tale Aufnahmen machen zu können.

12.-13. Cinch-Buchse **DIGITAL IN 1+2**
Schließen Sie hier ein 75 OHM Cinchkabel von Ihren Digitalquellen wie CD, DAT, DCC oder ADR an.

14. Toslink **Opto-Eingang 3**
Schließen Sie hier ein Opto-Kabel vor Ihrer Digitalquelle wie CD oder DAT an.

15. Geschaltete **Netzbuchse**
In diese Buchse wird das Stromversorgungskabel (Monitorkabel) vom CD-Player TCD 2000 eingesteckt. Somit können beide Geräte mit dem Netzschalter (1) ein- und ausgeschaltet werden.

16. **Netzsicherung**
Unter dem Bajonettverschluß befindet sich die Netzsicherung. **Vor dem Öffnen muß unbedingt der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden!** Im Falle eines Defektes muß bei 230/240 V Netzspannung eine träge 0,25A (T 250mA), bei 115 V Netzspannung eine 0,5A (T 500 mA) Sicherung verwendet werden.
Das Gerät läßt sich intern auf 230/240 V und 115 V Netzspannung umstellen. Diese Arbeiten sollten aber von einer Fachwerkstatt ausgeführt werden!

17. **Netzkabel**
Schließen Sie hiermit das Gerät an das Netz 230 V ~ an.

Inbetriebnahme / Bedienung

Netzanschluß

Schließen Sie Ihr Gerät nur an Wechselspannung 230 V, 50/60 Hz an.
Überprüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an die Service-Stelle.
In die Netzbuchse (14) kann ein Monitorkabel eingesteckt werden, das mit dem CD-Player TCD 2000 verbunden ist. Sie können so mit einem Netzschalter (1) beide Geräte ein- und ausschalten.
Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet der THORENS-Schriftzug auf der Frontblende.

Verbindung zu anderen Geräten

Analog:
Verbinden Sie die beiden Cinchbuchsen ANALOG OUT L+R mit zwei hochwertigen Cinchkabeln mit dem Eingang CD oder AUX Ihres Verstärkers. Hierbei müssen Sie auf die richtige Polung achten! Stecken Sie den "rot"-gekennzeichneten Cinchstecker in die mit "R" bezeichnete Cinchbuchsen.

Digital:
Ihr Gerät hat drei Digitaleingänge. Zwei Cinch-Eingänge und einen optischen Eingang.
Diese Eingänge können mit dem Tastschalter (2) an der Front geschaltet werden. Die LED's geben Auskunft darüber welcher Eingang eingeschaltet wurde.
Verbinden Sie die Cincheingänge (12+13) mit einem 75 Ohm-Koax-Kabel mit dem Digitalausgang eines CD-Players oder DAT-Recorders. Wenn Sie den optischen Eingang verwenden wollen, benutzen Sie bitte ein Toslink-Opto-Kabel an der Buchse (14).

Mit der Buchse (11) steht Ihnen ein Digitalausgang zur Verfügung. Hiermit können Sie direkte Digitalaufnahmen auf einem DAT, MD oder DCC machen. Diese Buchse ist serienmäßig mit einem 75 Ohm Cinchstecker als Anschlußwiderstand bestückt. Er muß vor Anschluß des 75 Ohm Koax-Kabels abgezogen werden.
Wird die Buchse nicht mehr benutzt, muß der 75 Ohm Cinchstecker wieder aufgesteckt werden.

Solange kein gültiges oder einwandfreies Digitalsignal am Eingang anliegt, wird der Analog-Ausgang mit einem Relais stummgeschaltet.

Sicherheitshinweise

- Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Wärmequellen (wie Heizkörper etc.) und setzen Sie es nicht der prallen Sonne aus!
- Ihr Gerät benötigt eine ausreichende Wärmeabfuhr-Möglichkeit. Verdecken Sie deshalb nicht die Luftschlitze in der Gehäuseoberfläche und halten Sie ca. 10 mm Abstand (Fußhöhe) zu allen Seiten.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit!
- Sollte Flüssigkeit ins Gerät eindringen, schalten Sie umgehend das Gerät aus und überlassen die Funktions-Überprüfung dem Kundendienst.

Pflege

- Säubern Sie das Gehäuse des TDA 2000 mit einem in Seifenwasser getränkten, gut ausgewrungenen weichen Tuch.
- Verwenden Sie auf keinen Fall **scharfe Reinigungsmittel, Spiritus, Vedünnung oder Benzin,** da die hochwertige Gehäuseoberfläche Schaden nehmen kann!

Funktionsstörungen

Funktioniert das Gerät nicht einwandfrei, so muß nicht unbedingt ein Defekt des Gerätes vorliegen!

Oftmals sind schlechte Zuleitungen, Steckverbindungen oder sogar die falsche Handhabung der Bedienelemente die Ursache!

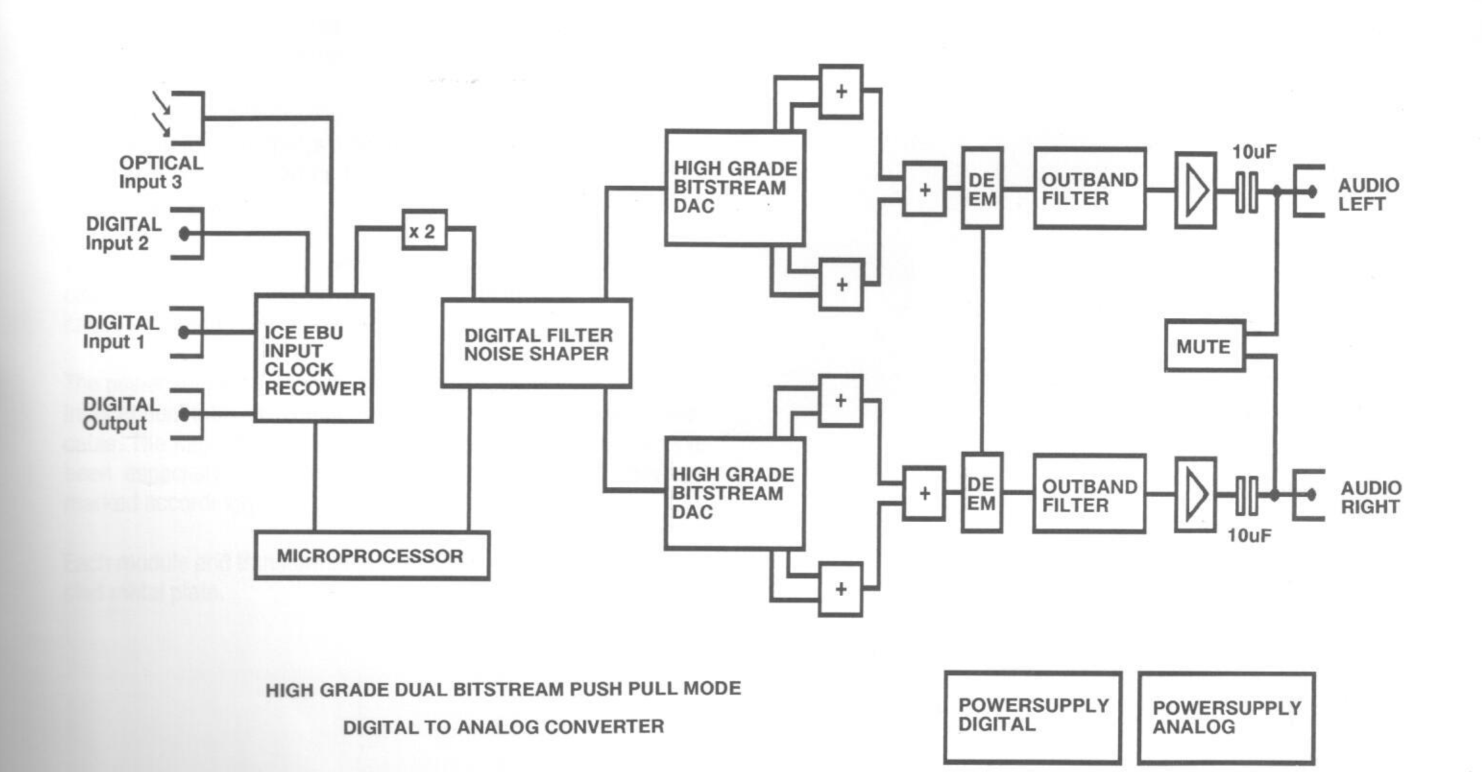
Deshalb überprüfen Sie zuerst alle Anschlüsse und Verbindungen und lesen Sie bitte aufmerksam diese Gebrauchsanleitung.

Falls Sie jedoch die Ursache der Störung nicht feststellen können, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Deutsch

Technische Daten

Geräuschspannungsabstand:	> 113 dB
mit Deemphasis:	> 117 dB
Fremdspannungsabstand.	111 dB
THD + N:	0,0009%
Übersprechen:	> 120 dB
Amplitudenlinearität (bei 120 dB):	1 dB
Frequenzgang:	5 Hz - 20 kHz
Kanal-Balance (20-20000 Hz):	0,1 dB
Ausgangsspannung Cinch:	2 V
Ausgangsimpedanz Cinch:	100 Ohm
Versorgungsspannung:	115 - 230/240 V
Abmessungen (B x H x T):	210 x 86 x 340 mm
Gewicht:	4,8 kg



Technische und optische Änderungen vorbehalten!



Thorens Audio HiFi-Vertrierbs-GmbH
77933 Lahr, Vogesenstr. 1, Tel.: 07821 - 51071 und 72 Fax: 07821 - 42209